



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v10i3.3999>

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

*Las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico
de los estudiantes de Bachillerato*

*Technopedagogical skills of teachers in the academic performance of high school
students*

*As competências técnico-pedagógicas dos professores no desempenho escolar dos
alunos do ensino secundário*

Jenny Katherine Vizueta-Jimbo ^I
vizuetakathy23@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-0089-4328>

Inés Johana Quito-Velecela ^{II}
quitoinesyomira@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-9052-2730>

Paola Cecilia Pinos-Coronel ^{III}
paola.pinos@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-4770-9116>

María Elena Dután-Huillcatanda ^{IV}
malenita005@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0005-9423-3351>

Correspondencia: vizuetakathy23@gmail.com

***Recibido:** 02 de junio de 2024 ***Aceptado:** 14 de julio de 2024 * **Publicado:** 28 de agosto de 2024

- I. Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Ecuador.
- II. Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Ecuador.
- III. Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Ecuador.
- IV. Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Ecuador.

Las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de
Bachillerato

Resumen

En el mundo actual, marcado por la rápida evolución tecnológica, las competencias tecnopedagógicas de los docentes se han convertido en un factor determinante para el éxito educativo, especialmente en el nivel de bachillerato. Estas competencias abarcan la habilidad de los docentes para integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación [TIC] de manera efectiva y creativa en sus prácticas pedagógicas. Este estudio tiene como objetivo fomentar las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el uso de la tecnología para mejorar su desempeño en el aula y como refuerzan en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato. La revisión sistemática bibliográfica se basa en Preferred Reporting Items for Systematic reviews, método [PRISMA], como un apoyo en la inclusión y exclusión de los artículos para fortalecer el estudio. Se ingresa a las bases de datos de la Universidad Católica de Cuenca como: Scopus, Web of Science, Proquest y Scielo. En este estudio se recolectaron 14 artículos para determinar las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato y para la identificación del vocabulario se recurrió al Tesoro de la UNESCO y ERIC. La investigación ha demostrado que las competencias tecnopedagógicas de los docentes tienen un impacto positivo en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato y con ello, la generación de mayor motivación y participación en el aula., el desarrollo de habilidades tecnológicas y digitales más avanzadas y pensar de manera crítica y resolver problemas de manera creativa.

Palabras clave: tecnopedagogía; competencia; estrategias metodológicas; interaprendizaje; bachillerato.

Abstract

In today's world, marked by rapid technological evolution, the techno-pedagogical competences of teachers have become a determining factor for educational success, especially at the high school level. These competences encompass the ability of teachers to integrate Information and Communication Technologies [ICT] effectively and creatively in their pedagogical practices. This study aims to promote the techno-pedagogical competences of teachers in the use of technology to improve their performance in the classroom and how they reinforce the academic performance of high school students. The systematic bibliographic review is based on the Preferred Reporting Items for Systematic reviews method [PRISMA], as a support in the inclusion and exclusion of articles to strengthen the study. The databases of the Catholic University of Cuenca are entered such as: Scopus,

Las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de
Bachillerato

Web of Science, Proquest and Scielo. In this study, 14 articles were collected to determine the techno-pedagogical competences of teachers in the academic performance of high school students and to identify the vocabulary, the UNESCO Thesaurus and ERIC were used. Research has shown that the techno-pedagogical competences of teachers have a positive impact on the academic performance of high school students and with it, the generation of greater motivation and participation in the classroom, the development of more advanced technological and digital skills and thinking critically and solving problems creatively.

Keywords: technopedagogy; competence; methodological strategies; interleaving; high school.

Resumo

No mundo actual, marcado pela rápida evolução tecnológica, as competências técnico-pedagógicas dos professores tornaram-se um factor determinante para o sucesso educativo, sobretudo ao nível do ensino secundário. Estas competências abrangem a capacidade dos professores para integrarem as Tecnologias de Informação e Comunicação [TIC] de forma eficaz e criativa nas suas práticas pedagógicas. Este estudo tem como objetivo promover as competências técnico-pedagógicas dos professores na utilização da tecnologia para melhorar o seu desempenho na sala de aula e como estas reforçam o desempenho académico dos alunos do ensino secundário. A revisão bibliográfica sistemática baseia-se no método Preferred Reporting Items for Systematic reviews, [PRISMA], como apoio na inclusão e exclusão de artigos para fortalecimento do estudo. Está inserido nas bases de dados da Universidade Católica de Cuenca como: Scopus, Web of Science, Proquest e Scielo. Neste estudo foram recolhidos 14 artigos para determinar as competências técnico-pedagógicas dos professores no desempenho académico dos alunos do ensino secundário e para identificar o vocabulário utilizado nos Thesaurus UNESCO e ERIC. A investigação demonstrou que as competências técnico-pedagógicas dos professores têm um impacto positivo no desempenho académico dos alunos do ensino secundário e com isso, na geração de maior motivação e participação em sala de aula, no desenvolvimento de competências tecnológicas e digitais mais avançadas e no pensamento crítico. e resolver problemas de forma criativa.

Palavras-chave: tecnopedagogia; competência; estratégias metodológicas; interaprendizagem; bacharelado.

Introducción

Los desafíos que enfrentan los docentes incluyen el cuidado de estudiantes con necesidades educativas especiales y barreras de aprendizaje, debido a la falta de herramientas tecnológicas especializadas y habilidades digitales que comienzan a desarrollarse, lo que representó un desafío aún mayor para los docentes. En México, la falta de formación docente en TIC hace que este potencial sea poco utilizable; un porcentaje considerable de profesores no están preparados para aplicar modelos didácticos en el aula. Esto puede resultar que en el proceso de interaprendizaje se vuelva obsoleto y poco atractiva para los estudiantes. (Martínez y Acuña, 2023).

El conocimiento de los pedagogos del siglo XXI tiene desenvolvimiento para mejorar sus prácticas docentes y su desarrollo profesional continuo. Por lo tanto, están vinculadas a las actividades educativas no solo como fenómenos técnicos, sino como fenómenos culturales. En Colombia las dificultades en este sentido se deben a factores como la falta de preparación en tecnologías, actitudes desfavorables de la comunidad educativa hacia las TIC y las estrategias de reorientación digital. (Cedeño y Zambrano 2023).

En la última década, el desempeño docente de las instituciones educativas en las competencias digitales del cantón Quevedo, ha cobrado gran importancia debido al desarrollo de las TIC, el acceso ubicuo a internet y la aceptación de la tecnología como medio para la educación. Los directivos del sistema escolar aún no han alcanzado el pleno dominio de estas competencias, a consecuencia de que aún existe implicaciones. Los docentes en Ecuador están desmotivados y carecen de conocimientos sobre cómo manejar las tecnologías de la sociedad, algunos debido a la ignorancia y otros a la instrucción conservadora. (Curricula et al., 2020).

Continuando, el presente estudio demuestra que los profesores aplican habilidades técnicas de enseñanza para crear un aprendizaje significativo, mejoran elocuentemente la eficacia del desempeño de los estudiantes. El uso positivo de la tecnología permite adaptar sus enfoques de instrucción para satisfacer las necesidades particulares de sus estudiantes, trabajar de forma colaborativa a su propio ritmo, enriqueciendo su experiencia de enseñanza y, a menudo, obteniendo mejor rendimiento académico.

Desde el enfoque epistemológico la investigación se basa en las competencias tecnopedagógicas de los docentes, Anabel y Espinoza (2018), proponen una epistemología crítica de estas aptitudes que se entienden como un proceso de construcción de conocimiento situado en el contexto educativo. Son construcciones sociales, no son un conjunto de habilidades y conocimientos fijos, sino que, se

Las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato

desarrollan y modifican en función de las necesidades del entorno educativo, se desarrollan en la práctica educativa y deben estar adaptadas a las características específicas de ese contexto, teniendo en cuenta los valores y principios de esa comunidad.

Ramírez y Ponce (2016), plantean una perspectiva socio constructivista de las competencias tecnopedagógicas. Esta perspectiva se desarrolla a través de la interacción social, el docente aprende a utilizar las tecnologías digitales en colaboración con estudiantes y otros agentes educativos, también son utilizadas a través de la práctica reflexiva. El docente reflexiona sobre su propia práctica educativa para mejorar su uso de las tecnologías digitales, sin embargo, su uso es adaptable para el intercambio de experiencias donde el docente aprende de las experiencias de otros para mejorar su uso de las tecnologías digitales.

Fundamentación teórica

Hoy en día, las tecnologías de la información y la comunicación [TIC], se han convertido en una herramienta fundamental de aprendizaje. El uso adecuado de las tecnologías en el proceso de enseñanza genera entornos atractivos, motivadores y eficaces para los estudiantes. A pesar de los avances, aún se realizan investigaciones sobre la correlación entre el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato y las habilidades tecnopedagógicas de los docentes. (Rodríguez, 2018).

En ambos casos, se trata de planificar y comunicar nuevos conocimientos a quienes se incorporan y trabajan. Se basa en necesidades reales y tiene como objetivo cambiar los conocimientos, habilidades y actitudes dando a las personas las habilidades que necesitan dentro de su profesión mediante su crecimiento y desarrollo. (Delgado y Sanz 2018).

Según Guarango (2022), las competencias pedagógicas, son ese conjunto de características como: valores, conocimientos y habilidades que dan como resultado aprovechar en los procesos de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y reflexivo. En este sentido, el desarrollo de capacidades docentes requiere de la participación de actores que faciliten la implementación de procesos que conduzcan a la adquisición y fortalecimiento de capacidades.

Simbaña et al. (2020), comentan que en dos instituciones educativas de Piura se observó que los docentes tenían poco conocimiento de las materias que impartían. Muchos imparten materias fuera de su área de especialización, no tienen liderazgo ni formación en la materia, no entienden el contenido del plan de estudios, no saben utilizar las herramientas digitales y además tienen

Las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato

dificultades para socializar, su falta de compromiso es bajo para continuar con su desarrollo profesional al no abandonar o asistir a capacitaciones impartidas por el Ministerio de Educación.

Las [TIC] son consideradas herramientas útiles para la participación activa en la sociedad del nuevo conocimiento, así, lo manifiesta Jiménez et al. (2017). Con el aporte anterior, el autor invita a ser parte de estos recursos digitales que apoyan oportunamente en los entornos de aprendizaje con la finalidad de procrear ambientes dinámicos, sólidos y pragmáticos con los estudiantes.

El propósito de esta revisión sistemática es evaluar investigaciones previas sobre las competencias de enseñanza de tecnología de los profesores de educación para identificar competencias de enseñanza de tecnología mediante la integración significativa de las competencias de enseñanza de tecnología en el contexto Iberoamérica. (Monserrate et al. 2024).

Los autores Cifuentes y Crespo (2019), sostienen que el desarrollo de habilidades y destrezas en las tecnologías de la información y la comunicación [TIC], fortalece el interaprendizaje y los estudiantes se convierten en personas críticas, reflexivas y pueden ir generando sus propios conocimientos; es decir, el docente se convierte en el mediador pedagógico entre el estudiante y el aprendizaje.

Sin embargo, Vioria y Reyes (2020), afirman que los docentes con preparación en recursos digitales tienen mayores oportunidades de hacer del aprendizaje un mundo interactivo, dinámico y activo. Es evidente que en esta era digital es importante aplicarlo en las áreas del conocimiento.

Por otra parte, Rivera et al. (2020), asumen que las competencias tecnopedagógicas, propone al docente estar dispuesto a aprender continuamente nuevas tecnologías y metodologías de enseñanza, y adaptar su práctica docente a las necesidades cambiantes de los estudiantes. Pues, es notorio que, en las últimas décadas, cada vez se han realizado más investigaciones sobre esta relación utilizando métodos rigurosos y teniendo en cuenta otros factores que influyen en el rendimiento de los estudiantes.

Marco teórico

Competencias tecnopedagógicas

Las competencias pedagógicas incluyen varios aspectos, como el diseño de actividades educativas en línea, la selección de herramientas adecuadas, la gestión de entornos virtuales de aprendizaje, la evaluación de recursos digitales y la capacidad de adaptación a las innovaciones en curso. Los docentes con calificaciones en pedagogía de alta tecnología, pueden crear entornos de aprendizaje,

Las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de
Bachillerato

estimular la participación activa y crear las condiciones para desarrollar las habilidades digitales necesarias para el siglo XXI. (Chimborazo et al., 2020).

Tecnologías de la información y la comunicación [TIC]

Personalizar el aprendizaje de los estudiantes adaptándose a sus necesidades y estilos de aprendizaje se pueden utilizar para crear itinerarios de aprendizaje personalizados, o para proporcionar a los estudiantes acceso a contenido educativo adaptado a sus necesidades. Permite establecer espacios de trabajo colaborativo, para facilitar la comunicación y el intercambio de información entre los estudiantes (Vigente et al., 2019).

Seguido, Centeno (2021), mencionan que la tecnopedagogía fomenta el desarrollo de las competencias socioemocionales de los estudiantes, como la resolución de problemas, la comunicación, la colaboración, el pensamiento crítico o la toma de decisiones, no obstante, es importante señalar que estas técnicas deben manejarse de forma adecuada para poder aprovechar su potencial.

Las aptitudes del docente pueden desarrollarse a través de la formación, la experiencia, la observación de buenas prácticas, la reflexión, la investigación y el intercambio de experiencias con otros docentes. En general, son una herramienta esencial para organizar entornos de aprendizaje más eficaces para sus estudiantes. (Gonz, 2021).

Rendimiento estudiantil con tecnología

Esto implica la capacidad de aplicar conocimientos a situaciones del mundo real, desarrollar habilidades críticas y creativas y ejercer autonomía e influencia en la resolución de problemas. Los docentes son facilitadores del aprendizaje también como guías mediante el uso intencional de la tecnología para aumentar la participación, de los estudiantes con el contenido curricular. (Rodríguez y Párraga 2021).

La evaluación del desempeño de los estudiantes en un entorno tecnológico tiene en cuenta no solo el resultado final, sino también el proceso de aprendizaje, el desarrollo de habilidades importantes como la capacidad de adaptación a herramientas digitales, el pensamiento analítico y la alfabetización digital. En este contexto, la efectividad de la tecnología se mide por su capacidad para enriquecer y potenciar el proceso educativo, promover el aprendizaje significativo y preparar a los estudiantes para los desafíos de un mundo cada vez más digital. (Yelvita, 2022).

Las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato

El uso de la tecnología en el aula de clases puede ofrecer una serie de beneficios para el rendimiento de los estudiantes, entre los que se incluyen: mayor motivación y participación que puede ayudar a los estudiantes a mantenerse motivados y comprometidos con el aprendizaje, proporcionando actividades y recursos educativos más atractivos. (Concepción y Centurión 2023).

En este contexto, el desarrollo estudiantil se centra no sólo en el aprendizaje, sino también en el desarrollo de importantes habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creación de redes y la alfabetización digital. La tecnología no sólo aumenta el acceso a la información, sino que también sirve como una herramienta de apoyo que enriquece la experiencia de aprendizaje, de los estudiantes y promueve un aprendizaje personalizado y significativo. (Menéndez, 2020).

Metodología

La calidad de la presente revisión sistemática se basó en Preferred Reporting Items for Systematic reviews y el método (PRISMA)., que es un soporte para poder describir las revistas que fueron incluidas y excluidas para la investigación. Se ingresa a las bases de datos de la Universidad Católica de Cuenca, como: Scopus, Web of Science, Proquest, Scielo. Se emplearon las palabras extraídas para el vocabulario de tesauros de la UNESCO y ERIC, “tecnopedagogía”, “competencia”, “estrategias metodológicas”, “interaprendizaje”, usadas de manera directa o combinada. Los artículos considerados para el presente análisis son 14 (ver figura 1).

Se cumplieron con los criterios de inclusión en artículos de revistas académicas indexadas, publicados en el periodo 2007-2022, investigaciones de áreas de: tecnologías, metodologías activas, aprendizaje activo, los estudios con enfoques cuantitativos, cualitativos; así como, estudios entorno a las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato. Los artículos publicados en el idioma inglés y español. Con la herramienta RAYYAN, se selecciona los artículos con mayor data a la indicada y se excluyeron los que no contemplan el tema completo. Los estudios fueron: estudios de caso, revisiones bibliográficas, tesis o investigaciones de pregrado o posgrado.

Resultados

En presente investigación se recolectaron 14 artículos, para determinar las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato.

Las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato

Como respuesta a los aportes identificados en cada uno de los artículos apoyó de una forma determinada la búsqueda en la base de datos de la Universidad Católica de Cuenca [UCACUE] en: ProQuest, Scopus, Web of Science, Scielo y para la identificación del vocabulario de las variables independientes y dependientes se recurrió al Tesauro de la UNESCO y ERIC.

Continuando, cada una de las bases de datos se registraron en la herramienta RAYYAN, lo que permitió la selección de cada uno de los artículos que tenían relación con el tema a investigar. De la misma forma apoyó para excluir e incluir artículos duplicados con otros temas, se continuó con el proceso de la descarga de cada uno de estos artículos para poder elaborar en excel la matriz de revisión sistemática bibliográfica, lo que, permitió un amplio conocimiento de los artículos incluidos.

Desde estas perspectivas los artículos beneficiaron en la investigación para fortalecer las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato. En cuanto a los enfoques se encontró gran diversidad; así tenemos, cuantitativos [6], cualitativos [3], enfoque mixto [3], corte reflexivo [1], enfoque descriptivo [1]

Seguidamente, es necesario señalar la importancia de haber aplicado el método PRISMA, puesto que, se pudo detallar y registrar lo que se ha recolectado de los artículos en las revistas como: Scopus, ProQuest, Web of Science, Scielo. Además, se registró artículos que fueron eliminados antes de la selección. Fue oportuno trabajar con el método PRISMA, porque se realizó la inspección de los títulos de cada uno. Cabe recalcar que se tuvo que excluir algunos artículos porque no tenían nada que ver con el tema de investigación; así mismo, la lectura de cada uno de los abstract para profundizar los enfoques metodológicos y el desglose en la variedad de todos estos artículos revisados y analizados. A continuación, se presenta el método PRISMA con su respectivo flujograma en donde se puede observar con detalle toda la información y el proceso de los 14 artículos que formaron parte en la investigación.

Figura 1: PRISMA

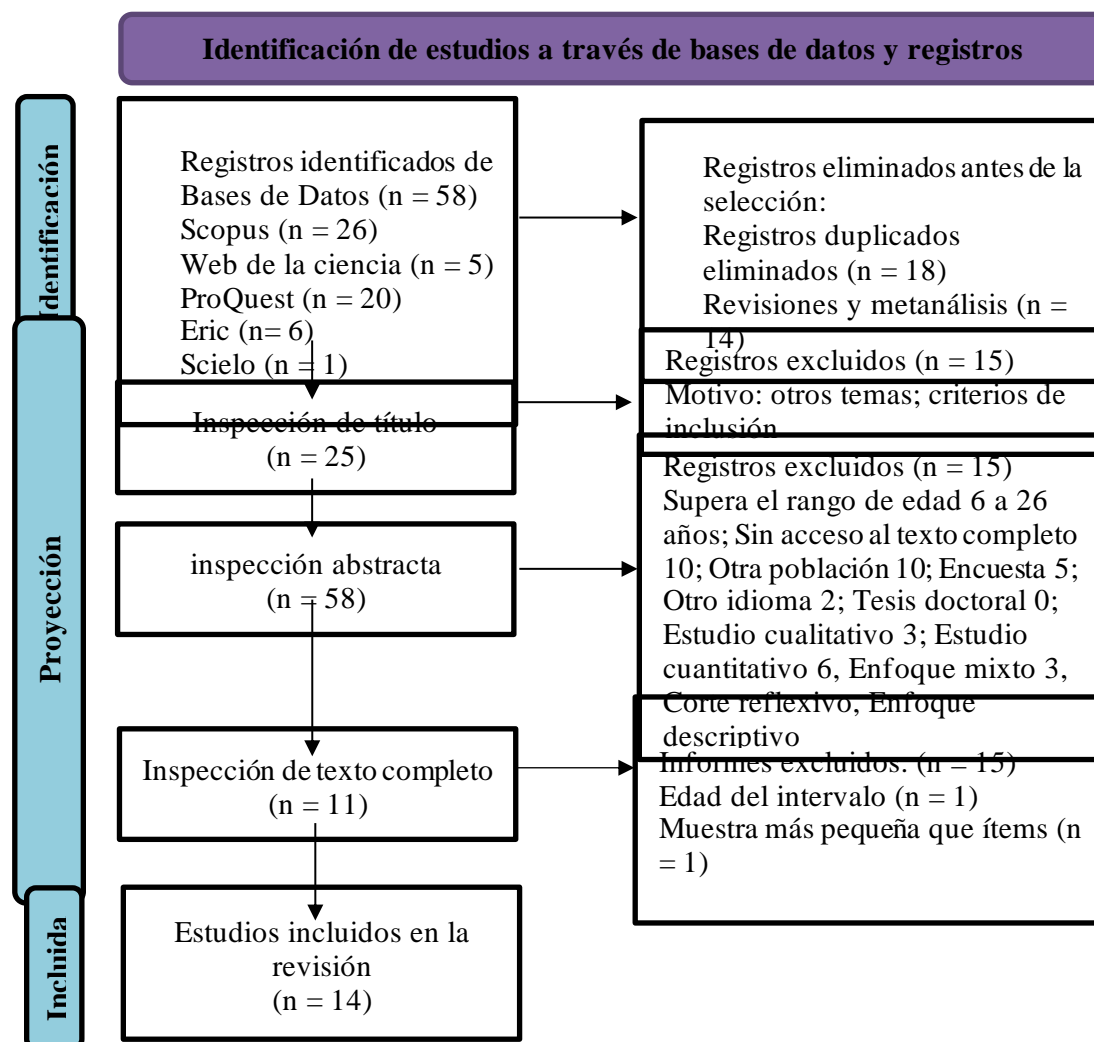


Tabla 1: selección de artículos de la revisión sistemática

key	Título	Año	Revista	Autores	País	Enfoques metodológicos	Resultados	Limitaciones de estudio
rayyan-740122559	Proceso de cambio de profesores de postsecundaria en la adopción temprana de un aula de aprendizaje activo.	2018	Fronteras de las TIC	(Laurent y Poellhuber, 2018)	Canadá	Enfoque cuantitativo	Los docentes desarrollan sus cursos, haciendo hincapié en los aspectos de aprendizaje activo de su pedagogía más que en la integración de las TIC.	Las limitaciones de este estudio presentan falta de capacitación y aplicación de metodologías por parte del docente

Las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de
Bachillerato

rayyan-740122564	La relación entre el uso por parte de los profesores en formación de las competencias del alumno del siglo XXI y las competencias del profesor del siglo XXI.	2017	Educación y Ciencia	(Goksun y Kurt, 2017)	Turquía	Enfoque cualitativo	Los estudiantes utilizan sus conocimientos adquiridos en clase en su vida real.	Aumentar el proceso de formación de los docentes en competencias tecnopedagógicas
rayyan-740122571	Competencias TPACK y percepciones de autoeficacia en la integración tecnológica de los profesores en formación	2015	Educación primaria en línea	Keser et al. (2015)	Turquía	Enfoque cuantitativo	Aumentaron la percepción de autoeficacia hacia la integración tecnológica.	Falta de conocimiento pedagógico hacia la inclusión de la tecnología
rayyan-740122572	Exploración de la relación entre la capacidad de innovación individual y las competencias en educación tecnopedagógica de los profesores en formación	2013	Educación primaria en línea	Ilgaz et al. (2013)	Turquía	Enfoque descriptivo	Revelaron una relación positiva y moderada en educación tecnopedagógica.	Falta de innovación a futuros docentes en competencias

Interpretación del cuadro de la matriz sistémica

En la matriz de revisión sistemática bibliográfica, fue estructurada de tal forma, que la revisión parte desde la herramienta RAYYAN, con la finalidad de contar con los 14 artículos, mismos que al ser analizados favorecieron una lectura completa de cada uno de los artículos. Los títulos de las revistas son determinantes para relacionar con el tema en estudio. Seguidamente se incluyen los nombres de los autores con sus aportaciones de las investigaciones realizadas en competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato, se tomaron como referencia desde los años 2015 – 2022. Continuando, se detallan en la matriz el país del estudio como; Canadá [1], Turquía [7], España [3], Ecuador [1], Morocco [1], Estados Unidos [1].

Las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato

Fue prioritario reconocer en las investigaciones revisadas el enfoque metodológico de cada investigación, que aporte al tema en estudio, donde se puede observar que existen enfoques cualitativos [3], cuantitativos [6]. Cabe recalcar que otro punto fundamental fue conocer los resultados que permitirán hacer una correlación con el estudio planteado. A ello, se dio relevancia a las limitaciones en los estudios, como: falta de capacitación, aumentar el proceso de formación, falta de conocimiento pedagógico, falta de innovación, disminución de recursos educativos, escaso uso de estrategias metodológicas, falta de reflexión colaborativa, docentes en formación no expuestos a las tecnologías, distanciamiento social en el ámbito educativo, desinterés en la formación continua, falta de inclusión, escasa incorporación de las TIC, mal uso de tecnología en competencia docentes.

Discusión

En la presente investigación, se describen los artículos que tienen relación con la investigación de las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato; se pudo verificar experiencias y hallazgos que fueron aplicados en cada una de las investigaciones. Se resalta que se realizó el control de lectura de 14 artículos que aportaron para fortalecer dicho estudio.

En relación con el objetivo general de fomentar las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el uso de la tecnología para mejorar su desempeño en el entorno de aprendizaje. El docente experimentó una evolución en su enfoque de enseñanza, pasando de intentar constantemente en actividades nuevas a centrarse en innovar modelos existentes que resultaron efectivos según. (Laurent y Poellhuber, 2018)

En este sentido, Göksün y Kart (2017), observaron diferencias significativas en el uso de estas habilidades, además, se destacó la importancia de considerar la formación docente y la integración de estas habilidades en el aula. Estos hallazgos pueden tener implicaciones importantes para el diseño de programas y para promover un enfoque educativo.

Es así, que siendo los encuestados, el 61%, habían realizado formación a distancia previamente, mientras que el 39%, restante no había participado en este tipo de formación, pesar de la satisfacción general de la mayoría de los participantes con la calidad funcional y la contribución de la plataforma e-takwine. Estos resultados sugieren un impacto positivo en la formación continua de los docentes en Marruecos, pero también, señalan áreas de mejora que podrían optimizarse para una experiencia de aprendizaje más efectiva y satisfactoria.

Las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato

Çuhadar et al. (2013), descubrieron los rasgos de innovación individual de los docentes que se encontraban generalmente en la categoría cuestionamiento. La puntuación media más alta corresponde al factor -apertura a la experiencia- y la más baja al factor -Resistencia al cambio-. Esta relación era de nivel medio en las dimensiones -diseño- y -especialización- y de nivel bajo en las dimensiones -aplicación» y ética-.

Keser et al. (2015), indican que se encontraron diferencias significativas en los niveles de competencia y autoeficacia en tecnología entre los pre-servicios docentes masculinos y femeninos. Los puntajes promedio fueron 131.82 para mujeres y 131.36 para hombres en competencia TPACK, y 74.71 para mujeres y 75.40 para hombres en autoeficacia en tecnología. Los estudiantes de Educación Preescolar obtuvieron el puntaje promedio más alto, mientras que los estudiantes de Orientación y Asesoramiento Psicológico obtuvieron el puntaje promedio más bajo.

En efecto, González y Martínez (2022), argumentan que la preparación de docentes presenta resultados interesantes sobre la implementación de una estrategia que innoven la educación y con ello, encontraron datos de rendimiento académico satisfactorios, tanto en el afianzamiento de los conceptos como en la reflexión problematizada.

Al respecto Yurdakul et al. (2014), mencionaron que se centra en la construcción de la educación tecnopedagógica basada en las competencias docentes en términos de estándares nacionales. Se encontró que las competencias de la educación se ajustan principalmente en la realización del proceso de enseñanza, la medición de su efectividad y evaluación, la atención a aspectos éticos en todas las etapas del proceso de enseñanza.

Conclusiones

Con los estudios realizados en la investigación se concluye, que la mejora de las competencias tecnopedagógicas de los docentes de bachillerato se pudo conocer que de acuerdo a las investigaciones es posible implementar la metodología activa para fortalecer el rendimiento académico de los estudiantes. Esto compromete a los actores educativos una permanente capacitación en dicha metodología.

La literatura científica tomados de los últimos 5 años, identifica como los elementos del desarrollo de prácticas innovadoras que integran las TIC aportan en el rendimiento académico de los estudiantes; pues, cada uno de ellos hacen de la tecnopedagogía un interaprendizaje activo, significativo para que se den el desarrollo del pensamiento crítico, creativo y reflexivo.

Las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato

En cuanto a lo expuesto, es necesario que futuras investigaciones continúen trabajando con muestras que permitan incorporar a las competencias tecnopedagógicas en todas las áreas del conocimiento. A su vez, sería recomendable tomar otras investigaciones a nivel mundial, Latinoamérica, nacional, regional y local; siendo, importante para verificar el hallazgo de la metodología activa en el campo educativo.

En conclusión, la revisión bibliográfica permitió conocer como las competencias tecnopedagógicas de los docentes mejora en el rendimiento académico de los estudiantes, mismos que fueron rescatados de los 14 artículos revisados.

Referencias

1. Anabel, E., & Espinoza, P. (2018). Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria ISSN 2528-7842 EPISTEMOLOGÍA CRÍTICA DE LA EDUCACIÓN: UN ENSAYO DESDE LA PERSPECTIVA NARRATIVA PARA EL APRENDIZAJE. 145–150. <https://bit.ly/3X1zh8M>
2. Cedeño, F., & Zambrano, J. (2023). Integración de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Revista Cognosis, VIII, 73–96. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/5192/6659>
3. Centeno, C. R. (2021). Formación Tecnológica y Competencias Digitales Docentes. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 11, 174–182. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.210>
4. Chimborazo, L. U., García-Herrera, D. G., Cabrera-Berrezueta, L. B., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). Aprovechamiento de las Tecnologías Educativas por los docentes en tiempos de pandemia. Cienciamatria, 6(3), 4–28. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i3.388>
5. Cifuentes, L. M., & Crespo, M. F. (2019). Reflexiones en torno a la necesidad de cultivar competencias tecnológicas en docentes de educación superior desde una perspectiva pedagógica. Revista Colombiana de Computación, 20(2), 28–36. <https://bit.ly/3yWgtQf>
6. Concepción, E., & Centurión, P. (2023). Competencias tecnológicas en los docentes. 7628–7654. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6751/10272>
7. Çuhadar, C., Bülbül, T., & Ilgaz, G. (2013). Exploring of the relationship between individual innovativeness and techno-pedagogical education competencies of pre-service teachers. Elementary Education Online, 12(3), 797–807.

Las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de
Bachillerato

8. Curricula, U., Evaluaci, P. E., Fecha, F., Edith, J., Colm, V., Sociales, C., Sociales, C., Sociales, C., & Sociales, C. (2020). Escuela de Posgrado Escuela de Posgrado. <https://bit.ly/4dENiQK>
9. Delgado, J. C., & Sanz, C. V. (2018). Revisión y análisis sobre competencias tecnológicas esperadas en el profesorado en Iberoamérica. *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 66, 93–121. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.66.1225>
10. Göksün, D. O., & Kurt, A. A. (2017). The relationship between pre-service teachers' use of 21st century learner skills and 21st century teacher skills. *Egitim ve Bilim*, 42(190), 107–130. <https://doi.org/10.15390/EB.2017.7089>
11. Guarango, P. M. (2022). No Title2003, 8.5.2017, הארץ, העניינים. מה שבאמת לנגד העיניים. 2005. [file:///C:/Users/pc/Downloads/sistematización de experiencias sobre la práctica de aula.pdf](file:///C:/Users/pc/Downloads/sistematización%20de%20experiencias%20sobre%20la%20pr%C3%A1ctica%20de%20aula.pdf)
12. Jiménez, I., Vesga, A. M., & Martelo, R. J. (2017). Evaluación de las competencias tecnológicas de los docentes del Instituto Integrado San Bernardo del municipio de Floridablanca, Santander, Colombia. *Espacios*, 38(30). <https://revistaespacios.com/a17v38n30/a17v38n30p01.pdf>
13. Keser, H., Karaođlan Yılmaz, F. G., & Yılmaz, R. (2015). TPACK Competencies and Technology Integration Self-Efficacy Perceptions of Pre-Service Teachers. *İlköğretim Online*, 14(2), 1193–1207. <https://doi.org/10.17051/io.2015.65067>
14. Laurent, S. F., & Poellhuber, B. (2018). Change process of two postsecondary teachers in the early adoption of an active learning classroom. *Frontiers in ICT*, 5(JUN), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fict.2018.00012>
15. León, R., & Gámez, A. (2020). About the technopedagogical training of teachers. The vision of experts and trainers. *Revista Iberoamericana de Educacion Superior*, 11(31), 150–164. <https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2020.31.711>
16. Martínez, & Acuña. (2023). Desigualdades territoriales, competencias digitales docentes y educación especial en México. *Transdigital*, 4(8), 1–19. <https://doi.org/10.56162/transdigital206>
17. Menéndez, C. (2020). Habilidades de las TIC que requieren los docentes en e bachillerato. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(3), 57–65. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i3.2899>

Las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de
Bachillerato

18. Monserrate, G., Educativo, L., & Manuel, J. (2024). Techno-pedagogical competencies in teachers : Systematic Review of literature in education in the Ibero-American context Las competencias tecno-pedagogicas en los docentes: Revisión Sistemática de literatura en educación en el contexto iberoamericano Res. 8(1), 260–287.
19. Ramírez, H., & Ponce, F. (2016). Perspectivas pedagógica , epistemológica y metodológica del programa de estudios de la asignatura de Educación Cívica en Costa Rica. Revista Electrónica Educare, 20(1), 1–15. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-1.1>
20. Rivera, P. S., García-Herrera, D. G., Erazo-Álvarez, J. C., & Narváez-Zurita, C. I. (2020). Formación de competencias tecnológicas en el uso de Microsoft Teams en los estudiantes del bachillerato. Cienciamatria, 6(3), 543–559. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i3.414>
21. Rodríguez, E. D. carmen. (2018). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). Revista Educación, 43, 196–218. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.27120>
22. Rodríguez, M., & Párraga, L. (2021). Formación del profesorado en la era digital. Nivel de innovación y uso de las TIC según el marco común de referencia de la competencia digital docente. Revista de Investigación y Evaluación Educativa, 8(1), 38–53. <https://doi.org/10.47554/revie2021.8.79>
23. Simbaña, Sociales, C., Sociales, C., & Sociales, C. (2020). Escuela de Posgrado Escuela de Posgrado. 1–5. file:///C:/Users/pc/Downloads/Simbaña_GAD-SD.pdf
24. Vigente, T., Frampton, P., Azar, S., Jacobson, S., Perrelli, T. J., Washington, B. L. L. P., No, Ars, P. R. D. a T. a W., Kibbe, L., Golbère, B., Nystrom, J., Tobey, R., Conner, P., King, C., Heller, P. B., Torras, A. I. V., To-, I. N. O., Frederickson, H. G., Frederickson, H. G., ... southeastern, h. (2019). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析 Title. Duke Law Journal, 1(1). <https://bit.ly/4cHFtBJ>
25. Viloría, & Reyes, S. (2020). Artículos: COmpetencias tecnológicas en docentes para uso del multimedia en programas de comunicación social colombianos technological competences in teachers for the use of multimedia in colombian social communication programs. <https://bit.ly/4g4Eghy>
26. Yelvita, F. S. (2022). No Title2003, 8.5.2017, הארץ, הכי קשה לראות את מה שבאמת לנגד העינים. <https://bit.ly/4e1uDOU>

Las competencias tecnopedagógicas de los docentes en el rendimiento académico de los estudiantes de
Bachillerato

27. Yurdakul, I., Odabaşı, H. F., Kiliçer, K., Çoklar, A. N., Birinci, G., & Kurt, A. A. (2014). Ulusal standartlar açısından teknopedagojik eğitime dayalı Öğretmen yeterliklerinin oluşturulması. *Elementary Education Online*, 13(4), 1185–1202. <https://doi.org/10.17051/ieo.2014.76490>

©2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).